

⑫ 公開特許公報(A) 平2-63500

⑤ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)3月2日

D 06 F 58/02

H

6681-4L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 乾燥機

⑮ 特 願 昭63-214695

⑯ 出 願 昭63(1988)8月29日

⑰ 発 明 者 山 内 俊 昭 愛知県名古屋市中区西区葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名古屋工場内

⑱ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 代 理 人 弁 理 士 佐 藤 強

明 細 書

1 発明の名称 乾 燥 機

2 特許請求の範囲

1. 回転されるドラム内に熱風を供給して該ドラム内に収容された被乾燥物を乾燥させるものにおいて、前記ドラムの少なくともその一部を吸水性部材で形成するようにしたことを特徴とする衣類乾燥機。

3 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明はドラムを備えた乾燥機に関する。

(従来技術)

従来の乾燥機例えば衣類乾燥機においては、金属板を円筒状に曲成して胴部を形成し、この胴部の両端部に円板状の端板を取付け、この胴部の内周面部にその円周方向と直交するように突起部たるバッフルを一体に形成してドラムを構成し、被乾燥物を乾燥するにあたっては、ドラム内に被乾燥物たる衣類を収容したのち、ドラムを回転さ

せるとともにドラム内に熱風を供給する構成のものが供されている。そして、ドラムが回転されると、衣類はバッフルによってドラムの上方に運ばれた後ドラム底部に落下され、これによって衣類が攪拌されながら熱風に接触して乾燥されるようになっている。

(発明が解決しようとする課題)

上述の金属で形成されたドラムにおいては、衣類はもっぱら熱風と接触して乾燥されるものであり、一般的には衣類と接触せずに排出される熱風もあって乾燥時間をある程度長く設定する必要があった。

本発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、その目的は、乾燥効率を向上させ得る乾燥機を提供するにある。

〔発明の構成〕

(課題を解決するための手段)

本発明の乾燥機は、回転されるドラム内に通風して該ドラム内に収容された被乾燥物を乾燥させるものにおいて、前記ドラムの少なくともその

一部を吸水性部材で形成するようにしたところに特徴を有する。

(作用)

本発明の乾燥機は、被乾燥物に含まれた水分をドラムの吸水性部材部分が吸収するので、それだけ被乾燥物から通風により蒸発させる水分量が少なくなつて、乾燥効率が向上し以って乾燥時間を短かくし得る。

(実施例)

以下、本発明を衣類乾燥機に適用した第1の実施例につき第1図乃至第2図を参照して説明する。

先ず第2図において、1は外箱であり、そのうち前板1aの略中央部に衣類出入口2が形成され、その下方に吸気口3が形成されており、吸気口3に吸気フィルタ4が取付けられている。5は衣類出入口2を開閉する扉で、これの下部に排気口6が形成され、この排気口6に排気フィルタ7が取付けられている。

さて、8はドラムで、これは短円筒状の金属板製胴部9の両端部に円形の金属板製前端板10及

び同じく円形の金属板製後端板11をかしめ結合し、内部に第1図に示す複数個のバッフル12を取付けて構成されている。このドラム8の一部たるバッフル12は、吸水性部材例えば親水性プラスチック焼結体(サンファインAQ:旭化成工業㈱の商品名)製で断面山形状に形成され、両辺部12a、12aの先端部が胴部9の内面部に当接し、取付突条部12bの先端部が胴部9の内周面に当接し、その取付突条部12bに胴部9の孔9aを貫通した複数本の取付ねじ13を螺挿させることによりドラム8に固定されている。14は前端板10の略中央部に形成された円形の開口部で、この開口部14を外箱1の前板1aの衣類出入口2周囲の部分に形成したドラム支え部15に嵌合して軸受16により回転可能に支承している。

一方、17は外箱1の背部に固定した支持板で、これには外箱1の内方に窪む凹陥部18を上下方向に長く形成して、その背部開放面を外箱1の背板1bにより塞ぐことにより通風ダクト19を形成している。また、凹陥部18略中央には軸

受20を取着しており、この軸受20に前記ドラム8の後端板11から突設した軸21を底挿して回転可能に支承している。22は凹陥部18の上部に形成した通風口で、これにはヒータ特にはPTCヒータ23を装填している。24はPTCヒータ23に対応してドラム8の後端板11の中心部回りに形成した多数の通風孔で、25はその通風孔24部分を圍繞して後端板11と支持板17との間に設けた環状のシール部材である。26は外箱1の底面上に取付けられたモータで、これの回転軸にはプーリ27が取付けられ、このプーリ27とドラム8の外周との間にベルト28が掛け渡されている。29はプーリ27の側面部に取付けられたファンで、これは通風ダクト19の下部に形成された吸込口30に対向している。

次に上記構成の作用について説明する。

扉5を開けて衣類出入口2からドラム8内に図示しない被乾燥物たる衣類を入れ、その後扉5を閉じて、運転を開始させると、PTCヒータ23が通電され発熱するとともに、モータ26が通電

され起動する。これによって、プーリ27からベルト28を介してドラム8が回転され、衣類はバッフル12によってドラム8の上方に運ばれた後ドラム8の底部に落下されて攪拌される。一方、モータ26によりファン29が回転駆動されて機外の空気が吸気口3から機内に吸入される。そして、吸入された空気は、吸込口30から通風ダクト19を通り、通風口22を通る折にPTCヒータ23によって熱せられて熱風化する。この熱風はドラム8内に送り込まれ、衣類と接触して水分を蒸発させて排気口6から機外に排出され、衣類は次第に乾燥される。

而して、上述の乾燥過程において、バッフル12は衣類が接する毎にその衣類から水分を吸収して、全体が吸水状態となる。尚、バッフル12に吸収された水分は乾燥運転後に徐々にドラム8内に自然放出される。

上記実施例によれば、次の効果を奏する。即ち、ドラム8の一部即ちバッフル12を吸水性部材で形成するようにしたので、熱風により衣類を乾燥

させるばかりでなく、バッフル12が衣類から水分を吸収するので、熱風によってのみ衣類を乾燥させていた従来に比して乾燥効率を著しく向上させることができ乾燥時間を短かくし得る。

第3図は本発明の第2の実施例を示すもので、第1の実施例との相違は、バッフル12に取付突条部12bより大なる長さの取付突条部12cを突設して、その先端部を胴部9の孔9bを貫通して外方に突設させ、その突出基部に複数個の抜止めピン31を挿通させることにより、バッフル12をドラム8に固定したもので、これにてバッフル12の吸水容量の増大を図ったものである。

尚、上記実施例ではドラム8のバッフル12を吸水性部材で形成したが、例えば、ドラム8は、構成部品全体を吸水性部材で形成しても良く、あるいは、胴部9のみを吸水性部材で形成しても良く、また、胴部9の内面に吸水性部材を連続的若しくは断続的に貼付けて形成しても良い等、要はドラムの少なくともその一部を吸水性部材で形成すればよいものであり、この場合に、吸水面積が

大であれば外気温の高い時等には冷風のみにも乾燥が可能になる。

その他、本発明は図面に示す実施例にのみ限定されるものではなく、例えば吸水性部材としては水分浸透性の大なるセラミックを用いても良い等、要旨を逸脱しない範囲で種々の変形が可能である。

〔発明の効果〕

以上の説明から明らかなように本発明の乾燥機は、回転されるドラム内に通風して該ドラム内に収容された被乾燥物を乾燥させるものにおいて、前記ドラムの少なくともその一部を吸水性部材で形成するようにしたので、ドラムの吸水性部材が被乾燥物の水分を吸収することになって、それだけ通風により被乾燥物から蒸発させる水分量が少なくなり、乾燥効率を著しく向上させることができ乾燥時間を短かくし得るという効果を奏する。

4 図面の簡単な説明

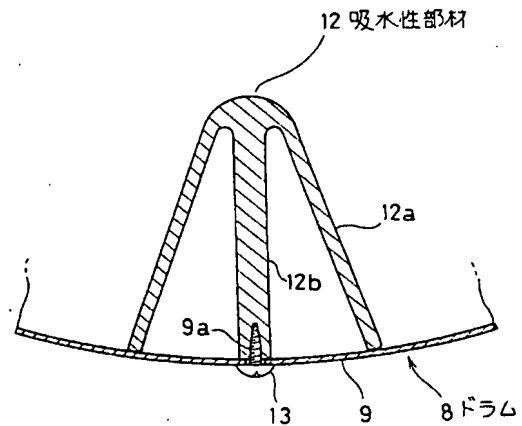
第1図及び第2図は本発明の第1の実施例を示すもので、第1図は要部の縦断面図、第2図は全体の縦断側面図であり、第3図は本発明の第2

の実施例の第1図相当図である。

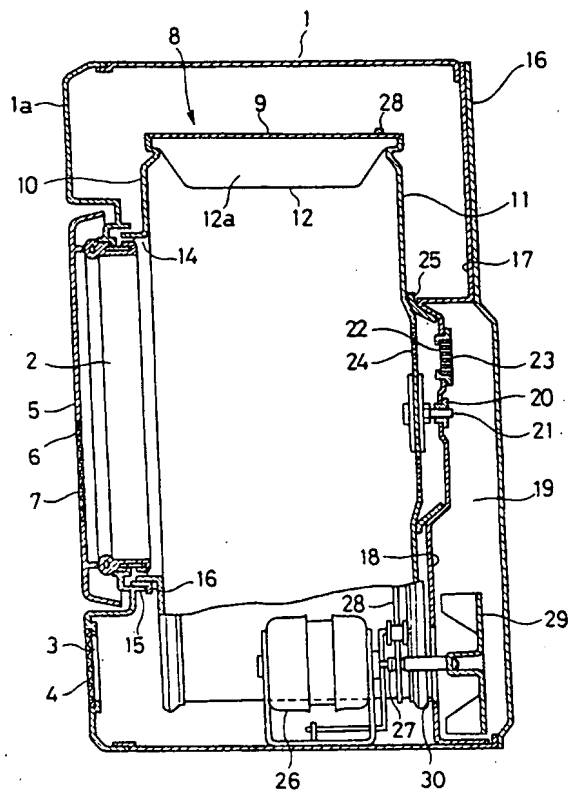
図中、8はドラム、9は胴部、12はバッフル、12b、12cは取付部、23はPTCヒータ、26はモータ、29はファンを示す。

出願人 株式会社 東 芝

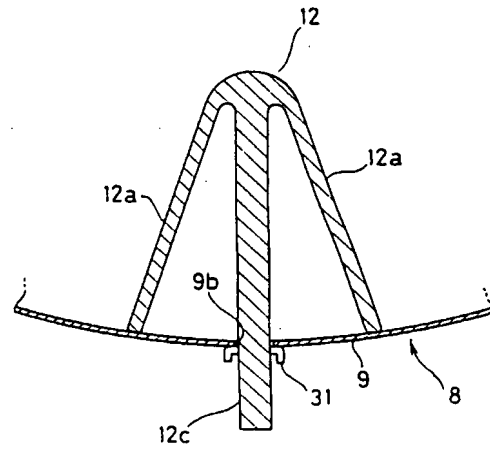
代理人 弁理士 佐 藤 強



第 1 図



第 2 図



第 3 図

PAT-NO: JP402063500A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02063500 A
TITLE: DRYER

PUBN-DATE: March 2, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
YAMAUCHI, TOSHIAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
TOSHIBA CORP N/A

APPL-NO: JP63214695

APPL-DATE: August 29, 1988

INT-CL (IPC): D06F058/02

US-CL-CURRENT: 34/604

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a dryer which improves drying efficiency by a method wherein at least a part of a drum is formed by a water absorptive member.

CONSTITUTION: A plurality of baffles 12 are mounted to the interior of a drum 8, and the baffle 12 is made of an water absorptive member, e.g., hydrophilic plastic sintered substance, and formed in a chevron shape in cross section. The tip parts of two sides 12a and 12a are brought into contact with the inner surface part of a drum part 9, and the tip part of a line of mounting protrusion part 12b is brought into contact with the inner peripheral surface of the drum part 9. A plurality of mounting screws 13 inserted through holes 9a of the drum part 9 are threadedly inserted in the line of mounting protrusion part 12b to secure the line of mounting protrusion to a drum 8. In a process in which the drum is rotated to dry clothes, the baffle 12 adsorbs a moisture content from the clothe each time the clothe makes contact therewith, and the whole of the baffle is brought into a water absorbed state. Namely, since a part of the drum 8, i.e., the baffle 12, is formed by a water adsorptive member, in addition to dry of the clothe by means of hot blast, a moisture content is absorbed from the clothe by the baffle 12, resulting in sharp improvement of drying efficiency.

COPYRIGHT: (C)1990, JPO&Japio